

# 公開実用 昭和62- 127840

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑪ 公開実用新案公報(U) 昭62-127840

⑫ Int. Cl.:

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)8月13日

B 60 R 21/20  
B 62 D 1/102105-3D  
8009-3D

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 ステアリングホイール

⑮ 実 願 昭61-15598

⑯ 出 願 昭61(1986)2月5日

⑰ 考 案 者	遠 藤 哲 司	富士市青島町218番地	日本プラスト株式会社内
⑱ 考 案 者	西 嶋 和 由	富士市青島町218番地	日本プラスト株式会社内
⑲ 考 案 者	渡 辺 淳	富士市青島町218番地	日本プラスト株式会社内
⑳ 出 願 人	日本プラスト株式会社	富士市青島町218番地	
㉑ 代 理 人	弁理士 榊 沢 基	外2名	

明 細 書 ( 2 )

1. 考案の名称

ステアリングホイール

2. 実用新案登録請求の範囲

リム部、スポーク部およびボス部よりなるステアリングホイール本体と、そのボス部の上部に設けられステアリングホイール本体の回転に抗して常時静止状態を保つパッド部とを備えたステアリングホイールにおいて、

上記パッド部は、内部に収納したエアバッグと、このエアバッグを被包するパッドとを有し、このパッドの上部裏面にエアバッグが前面上方に向って膨脹する如くスリット溝を形成したことを特徴とするステアリングホイール。

3. 考案の詳細な説明

( 考案の目的 )

( 産業上の利用分野 )

本考案は、パッド部にエアバッグを収納したステアリングホイールに関する。

( 従来技術 )

弁  
別  
口

自動車等のステアリングホイールに用いられるエアバッグは、衝突事故の際に膨脹して、運転者をインストルメントパネル等との二次衝突から保護するもので、このエアバッグをパッド部に収納したステアリングホイールとしては、例えば特開昭52-116537号公報に示されている。

このようなステアリングホイールは、ステアリングシャフトに固着されるボスを有し、このボスの上部に固定されボスとともに共動回転するパッドの内部にエアバッグを収納し、そして、衝突時に、ガスあるいは空気がエアバッグ内に急激に送り込まれて、そのエアバッグがパッドを突破って運転者の前面に膨脹し、運転者を保護するようになっている。

しかし、傾斜されているステアリングシャフトに取付けられたステアリングホイールは傾斜状態にあって、そのパッドが運転者のほぼ頭部から胸部に対向しているが、そのパッドは運転者の頭部よりも低い位置にあるため、衝突時に、エア-

バッグが膨服しても、そのエア－バッグはパッドの正面の運転者の頭部よりも低い位置に膨服するので、運転者の胸部はエア－バッグに当接して保護することが可能であるが、運転者の頭部はエア－バッグを乗り越えてインストルメントパネルやフロントウインド等に衝突する危険がある。

(考案が解決しようとする問題点)

従来のステアリングホイールでは、衝突時に、エア－バッグがパッドの正面の運転者の頭部よりも低い位置に膨服するため、運転者の頭部がエア－バッグを乗り越えてインストルメントパネルやフロントウインド等に衝突する危険があり、エア－バッグにより運転者の頭部をも確実に保護することができなかった。

また、パッドによって、パッドの上方にエア－バッグが膨服するように構成して、運転者の頭部を保護することが考えられるが、パッドはステアリングホイール本体とともに回転するため、エア－バッグを常にパッドの上方に膨服させることはできない。

要  
旨

本考案は上述のような点に鑑みなされたもので、エアバッグによって運転者の頭部をも確実に保護できるステアリングホイールを提供することを目的とするものである。

（問題点を解決するための手段）

本考案のは、リム部2、スポーク部3およびボス部4よりなるステアリングホイール本体1と、そのボス部4の上部に設けられステアリングホイール本体1の回転に抗して常時静止状態を保つパッド部5とを備えたステアリングホイールにおいて、上記パッド部5は、内部に収納したエアバッグ44と、このエアバッグ44を被包するパッド31とを有し、このパッド31の上部裏面にエアバッグ44が前面上方に向って膨脹する如くスリット溝32を形成したものである。

（作用）

本考案のステアリングホイールは、非回転状態に保持されるパッドにより、エアバッグの膨脹方向を設定するものである。

（実施例）

以下、本考案の一実施例の構成を図面を参照して説明する。

1はステアリングホイール本体で、このステアリングホイール本体1は、リム芯金2aの外周を被覆材2bで覆った円環状のリム部2、リム芯金2aに溶接連結したスポーク芯金3aの外側を被覆材3bで覆った板状のスポーク部3、スポーク芯金3aの中央部に溶接固着したボス4aを有するボス部4から成っている。

また、5はパッド部でボス部4の上部に設けられ、後述するパッド31、エアバッグ44等を有している。

上記ボス部4のボス4aは、スポーク芯金3aが溶接された中央のフランジ部6の上下部に円筒部7、8が設けられ、その円筒部7、8の各先端外周部にリング溝7a、8aが設けられている。そして、このボス4aは、その中心部をステアリングシャフト9の上端部に嵌合してナット10で締着固定されている。

11は合成樹脂で一体形成した円筒状の上側飾

係  
置  
土

状部材で、この上側筒状部材11は、内側の嵌合筒部12および外周の円環状部13を有し、この円環状部13の内周面に内歯車14が形成されている。そして、嵌合筒部12が上記ボス4aの円筒部7の外周に回転自在に嵌合されているとともに、ボス4aのリング溝7aに嵌合筒部12の上面に当接した抜け止め用のスナップリング15が嵌着されている。

16は合成樹脂で一体形成した円筒状の下側筒状部材で、この下側筒状部材16は、内側に嵌合筒部17および外周に円環状部18を有し、この円環状部18の内周面に内歯車19が形成され、また、下面に複数の係止爪20が突設されている。そして、環状筒部17が上記ボス4aの円筒部8の外周に回転自在に嵌合されているとともに、ボス4aのリング溝8aに嵌合筒部17の下面に当接した抜け止め用のスナップリング21が嵌着されている。

上記スポーク芯金3aの中央部近くに、略コ字状の支持棒22が取付片23を介してねじ24で固着され、この支持棒22に、上記内歯車14、19に啮合する遊星歯車25が支軸26で回転自在に軸架され、こ

士

の遊星歯車25の外周中央には、上側および下側筒状部材11、16の隙間に介入するローラ部27が形成されている。

上記下側筒状部材16の下方には、ステアリングシャフト9の外周のステアリングコラム28に取り付けられたコンビネーションスイッチケース29が固定され、このコンビネーションスイッチケース29の上面には、上記下側筒状部材16の複数の係止爪20が係合されている。

上記上側筒状部材11の上部のパッド部5は、軟質合成樹脂で形成した下面に開口する矩形枠状のパッド31を有している。このパッド31には、上部の裏面にスリット溝32が形成され、このスリット溝32は、パッド31の中心部から左右方向（第2図左右方向）に沿って設けられた水平溝部33と、この水平溝部33の各外端から略Y字状に分岐された上部溝部34および下部溝部35とから構成され、その上部溝部34の溝の深さは、水平溝部33および下部溝部35よりも深く、すなわち、パッド31の肉厚が、水平溝部33および下部溝部35よりも上部溝



特許  
公報

部34の方が薄くなっている。そして、パッド31は、パッド31の側壁31aに設けられた取付板36を介して止めねじ37により上記上側筒状部材11の外側部に取付けられている。

上記パッド31の内側の上側筒状部材11の上部には、環状の円板40を介して気体発生器41が配置されている。この気体発生器41は、例えば内部に気体発生剤を充填して、断災時にこれを検知する手段（図示せず）から送られてくる信号によりガス等の気体を吹出すもので、外周部に複数の吹出口42が設けられ、また、下端外周に円板40の上面に沿うとともに上記パッド31の内周縁部に嵌合するフランジ部43が設けられている。

この気体発生器41のフランジ部43の上面には、エアバッグ44の開口縁部45が気密状態に固着され、このエアバッグ44は、パッド31の内部の気体発生器41の周囲に、折り畳み状態で収納されている。

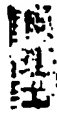
なお、上記スポーク部3には、ホーンボタン50が設けられている。

そうして、ステアリングホイール本体 1 を回転させると、遊星歯車 25 が下側筒状部材 16 の内歯車 19 との噛合を介して自転しつつ公転し、かつ、上側筒状部材 11 の内歯車 14 との噛合を介して上側筒状部材 11 を相対的に逆方向に回転させ、よって、見掛け上は上側筒状部材 11 とともにパッド部 5 を非回転状態に保持するようになっている。

また、衝突時には、図示しない検知手段による衝突の検知に基づいて、気体発生器 41 からエアバッグ 44 の内側に気体が急激に吹出され、エアバッグ 44 が内部圧力により膨脹する。

このエアバッグ 44 の膨脹により、パッド 31 を内側から押圧してスリット溝 32 に沿ってパッド 31 を突破り、パッド 31 の外側にエアバッグ 44 が膨脹するが、そのエアバッグ 44 がパッド 31 を突破る際、スリット溝 32 の上部溝部 34 のパッド 31 の肉厚が薄いため、最初にその上部溝部 34 から破れ、従って、エアバッグ 44 は、第 3 図に示すように、上方に向って膨脹する。

なお、パッド部 5 は、ステアリングホイール



本体1を回転させても常に静止状態にあるので、エアバッグ44は必ず上方に向って膨脹する。

そして、第4図に示すように、運転者が前方に倒れてきても、運転者の頭部は、上方に膨脹されたエアバッグ44に当接し保護され、また、同時に、胸部等もエアバッグ44によって保護される。

なお、パッド31によるエアバッグ44の膨脹方向の設定は、上記実施例にて示すパッド31のスリット溝32の形状によるものに限らず、他の形状のスリット溝32でもよい。

#### (効果の考察)

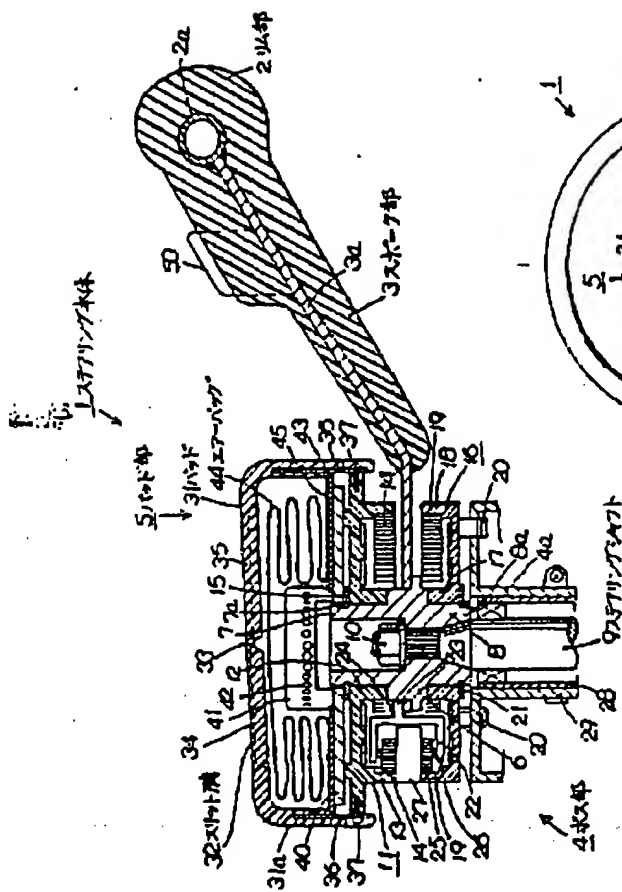
本考察によれば、非回転状態に保持されるパッド部の内部にエアバッグを取納し、パッド部のパッド上部裏面に形成したスリット溝によりパッドの前面上方にエアバッグの膨脹方向を設定するようにしたので、運転者の頭部をも衝突に保護することができ、衝突時における運転者の安全を確保することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

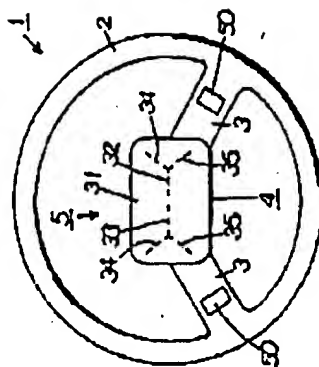
特許出

第1図は本考案のステアリングホイールの一実施例を示す第2図の縦断面図、第2図はその平面図、第3図および第4図はその作用説明図である。

1・・・ステアリングホイール本体、2・・・リム部、3・・・スポーク部、4・・・ボス部、5・・・パッド部、31・・・パッド、32・・・スリット溝、44・・・エアバッグ。

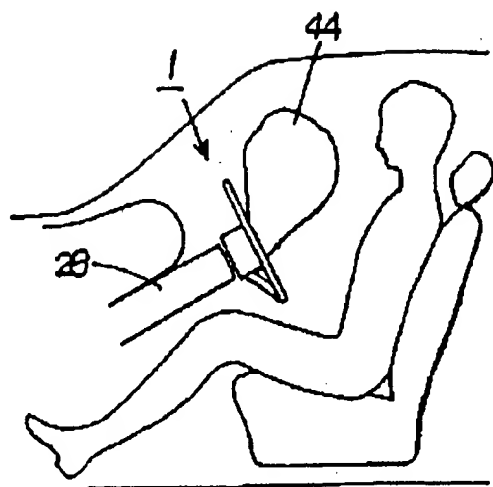


第 1 図

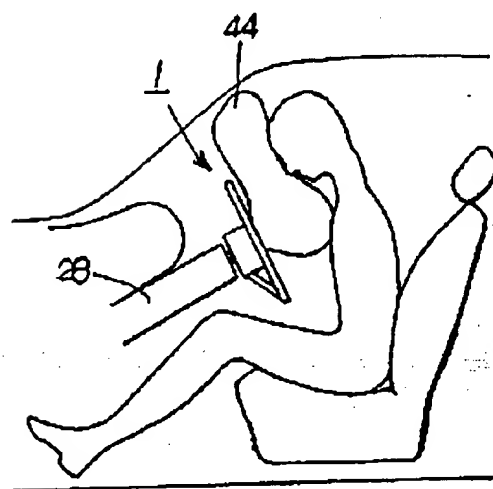


第 2 図

465  
 代理人 株式会社 日本フラスコ  
 東京 豊島区 西目黒 1-1-1  
 電話 3-11-1111



第 3 図



第 4 図

466

実用新案登録出願人 日本プラス株式会社  
代 理 人 榎 澤 真 治

特 許 127840